



Mikroschadstoffe & Co im Abwasser – Fortsetzung des begonnenen Weges

WRRL-Symposium:

Die Ziele im Blick – Start in den 3. Bewirtschaftungszyklus

12. Mai 2022

Dipl.-Ing. Andrea Kaste

MULNV NRW – Referat IV-7

Düsseldorf



Übersicht der Maßnahmen im Abwasserbereich

Tabelle 2-2: Anzahl der Oberflächenwasserkörper mit Maßnahmen zur Minderung von Stoffausträgen aus Punktquellen, Übersicht Nordrhein-Westfalen

Belastungs- bereich	PGMN- Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Anzahl OFWK
Kommunen/Haushalte	1	Neubau und Anpassung von kommunalen Kläranlagen	23
	2	Ausbau kommunaler Kläranlagen, Reduzierung Stickstoffeinträge	30
	3	Ausbau kommunaler Kläranlagen, Reduzierung Phosphoreinträge	52
	4	Ausbau kommunaler Kläranlagen, Reduzierung sonstige Einträge	98
	5	Optimierung kommunaler Kläranlagen	98
	6	Zusammenschlüsse und Stilllegung von Kläranlagen	64
	7	Neubau/Umrüstung von Kleinkläranlagen	3
	8	Neuanschluss an bestehende Kläranlagen	72
	9	Reduzierung Stoffeinträge kommunaler Abwassereinleitungen	114
Misch- und Niederschlagswasser	10a	Neubau/Anpassung Mischsysteme	326
	10b	Neubau/Anpassung Trennsysteme	1.031
	11a	Optimierung von Mischsystemen	119
	11b	Optimierung von Trennsystemen	132
	12	Reduzierung Stoffeinträge Misch- und Niederschlagswasser	21
Industrie/Gewerbe	13	Neubau und Anpassung von Kläranlagen (Industrie, Gewerbe, Landwirtschaft)	7
	14	Optimierung von Kläranlagen (Industrie, Gewerbe, Landwirtschaft)	14
	15	Reduzierung Stoffeinträge Abwassereinleitungen (Industrie, Gewerbe, Landwirtschaft)	17
Bergbau	16	Reduzierung Punktquellen Bergbau (Oberflächengewässer)	14
Wärmebelastung	17	Reduzierung von Wärmeeinleitungen	7
Sonstige Punktquellen	18	Reduzierung Stoffeinträge aus anderen Punktquellen	15

Kläranlagen

Misch- und
Niederschlagswasser

Niederschlagsentwässerung von außerörtlichen Straßen



- ✓ Für den Außenbereich der Niederschlagsentwässerung von Bundes- und Landstraßen wurde aktuell ein NBK für NRW erarbeitet.
- ✓ Priorisierung der enthaltenen Maßnahmen erfolgte gemäß abgestimmten Bewertungsansätzen.
- ✓ Abstimmung zwischen MULNV, Straßen NRW und VM erfolgt (Inhalt s. Vortrag von Herrn Haase vom Landesbetrieb Straßen NRW)
- Seit 01.01.2021 Zuständigkeit für Bundesautobahnen bei Autobahn GmbH; aktueller BWP enthält Maßnahmen an Autobahnen (Ursprung NBK-Straßen NRW), die nicht mit der Autobahn GmbH abgestimmt werden konnten; aktuell erfolgt die Abstimmung mit der Autobahn GmbH zu den Möglichkeiten der Umsetzung.

Mikroschadstoffreduzierung – Strategie und Umsetzung in NRW



- Zielsetzungen sind die Vermeidung und der weitgehende Rückhalt von Mikroschadstoffen
 - umfassender Ansatz: Dazu gehören sowohl Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Mikroschadstoffe an der Quelle, als auch Maßnahmen zur Ertüchtigung kommunaler Kläranlagen sowie Maßnahmen bei der Trinkwasseraufbereitung.
 - Kläranlagen-Ausbau nur bei Belastungsschwerpunkten
 - Umsetzung entspricht Orientierungsrahmen nach einheitlichen Kriterien gemäß Bundesstrategie zu Spurenstoffen
- *Konsequente Fortsetzung des begonnen Weges*



Umsetzung im 3. BWP (1)

- Erlass vom 08.07.2020 an Vollzug über Vorgehen in NW
- weitere fachliche Diskussion hat zum klarstellenden Erlass vom 25.06.2021 geführt (umgesetzt auch im Steckbrief zur PGMN 04)

1. Fall: Zielverfehlung im Oberflächenwasserkörper wegen relevanter Einleitung(en) mit Mikroschadstoffen mit **ökotoxikologischer Wirkung** über kommunale Kläranlagen

Eine 4. Reinigungsstufe bei Kläranlagen mit < 10.000 EW ist in der Regel keine kosteneffiziente Maßnahme;
es sei denn, die Einleitung(en) beeinflusst/en ein FFH-Gebiet oder ein Naturschutzgebiet.

2. Fall: Ein von Einleitung(en) mit Mikroschadstoffen mit **humantoxikologischer Wirkung** von kommunale(n) Kläranlage(n) beeinflusster OFWK ist nach Artikel 7 WRRL eingestuft (Liste der OFWK mit signifikanten Belastungen für die TW-Gewinnung siehe PE-Steckbriefe)



Umsetzung im 3. BWP (2)

Priorisierung für die Umsetzung

und Verteilung auf die 3 Maßnahmenzyklen

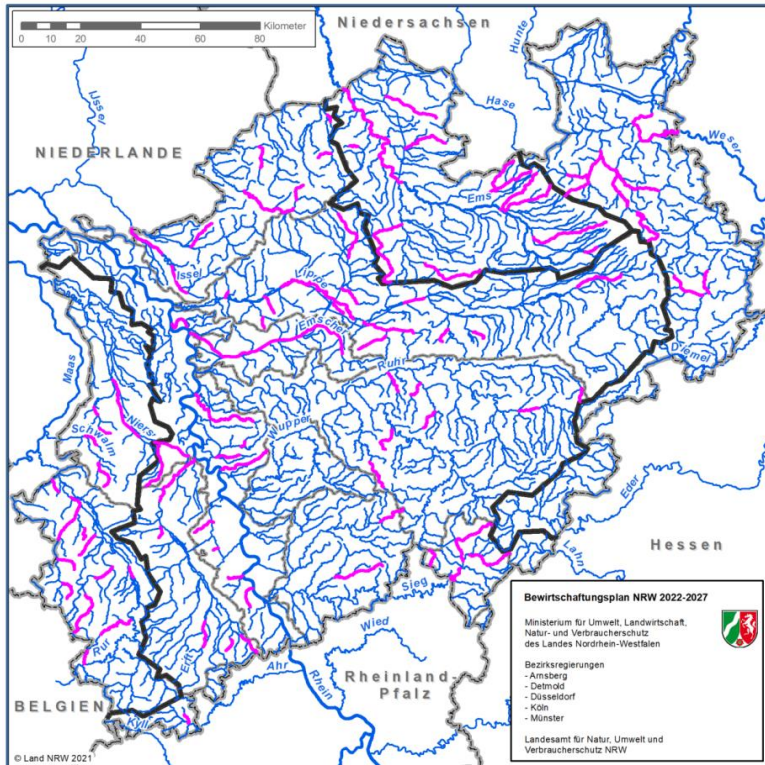
(bis 2027, bis 2022, bis 2039 – möglichst gleichmäßig):

- Besondere Schutzwürdigkeit des/der beeinflussten Wasserkörper(s) – wie Quellgebiete, GW, Karstgebiete, Heilquellen, TW-Gewinnung oder naturschutzrechtliche Schutzgebiete wie z.B. FFH-Gebiete
- Weitere Priorisierungskriterien
 - besondere Belastungen aus Indirekteinleitungen (z.B. Krankenhäuser, Industriebetriebe etc.)
 - bauliche Änderungen innerhalb der Abwasserbehandlung
 - Synergien zu weiteren ohnehin vorzusehenden Maßnahmen, wie bspw. zur Nährstoffelimination (Phosphor-Elimination)
 - Weitere Erkenntnisse aus den über 130 Machbarkeitsstudien bzw. ortsspezifische Erkenntnisse über die KA, GREATER-Modellierungen sowie Stoffstromanalysen für die Gewässer

➤ Priorisierung erweitert die Möglichkeiten zur Nutzung von Synergien

Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Mikroschadstoffreduzierung

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



Erstellt: 29.07.21

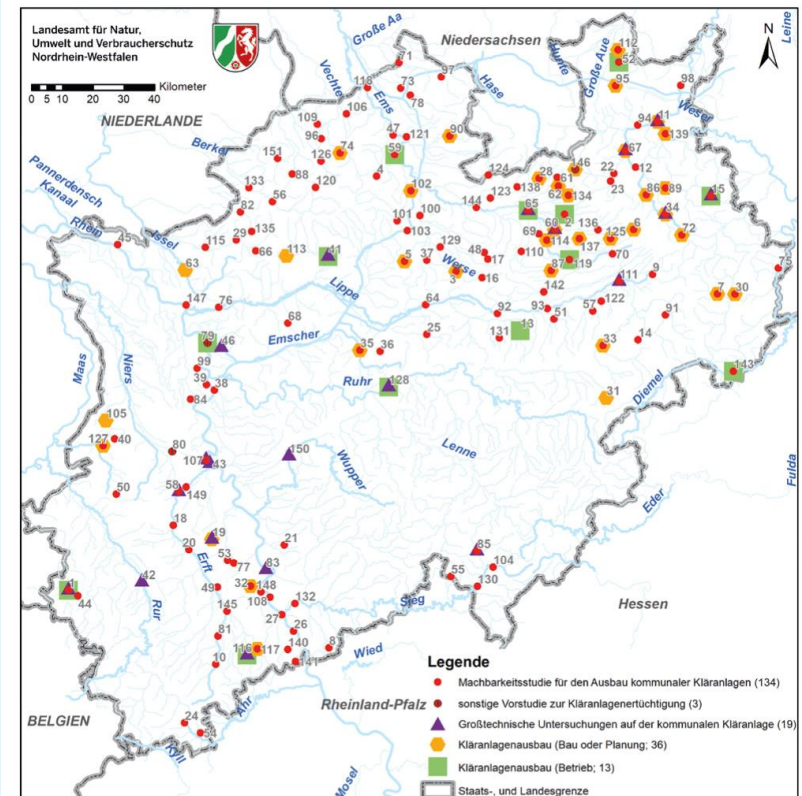
Maßnahmenprogramm Fließgewässer

Punktquellen, Maßnahmen zur Reduzierung sonstiger Stoffe aus Abwassereinleitungen aus Kommunen / Haushalten

OFWK mit PGMN 4

— Grenzen Flussgebietseinheiten NRW
— Grenzen Teilinzugsgebiete NRW
— Staats-, Landesgrenze

Abbildung 2-3: Räumliche Verteilung der Maßnahmen zur Reduzierung sonstiger Belastungen aus kommunalen Abwassereinleitungen (4. Reinigungsstufe)



Kommunale Kläranlagen mit Aktivitäten zur Mikroschadstoffelimination				Stand: 31.12.2020
1 Aachen-Giers	27 Bonn-Salenweg	53 Frechen	79 KA Duisburg-Vierinden	106 Nette
2 Abwasserverband Obere Lutter	30 Bergelshausen, Im Recke	54 Freilagen	80 Kaest-Nordkanal	109 Neuenkirchen-Weitgrün
3 Aalen-Stadt	29 Borken	55 Freudenberg	81 Kessenich	107 Neuss-Ost
4 Altenberge	36 Brakel, Brakeler Marsch	56 Gescher-Harwick	82 Kläranlage Südlohn	108 Niederkassel
5 Aachenberg	31 Bielefeld	57 Geseke	83 Kläranlage Südlohn	135 Velen
6 Augustdorf	32 Bielefeld	58 Grevenbroich	84 Krefeld	110 Oelde
7 Bad Driburg, Herste	33 Bielefeld-Nord	59 Greven-Rackelhof	85 Kreuztal	111 Paderborn, Sande
8 Bad Honnef-Aegidienberg	34 Detmold-Zentral	60 Gütersloh, Pützchen	86 Lage, Zentralklinik	112 Rander
9 Bad Lippringe	35 Dortmund-Deutzen	61 Halle, Bundeheide	87 Langenberg	113 Ratingen
10 Bad Münsterauf-Kirpen Ma	36 Dortmund-Schamhorst	62 Halle, Künsebeck	88 Legden II	114 Rheda-Wiedenbrunn, Rheda
11 Bad Oeynhausen	37 Drenth-Sturft	63 Hamminkeln	89 Lemgo-Grevenmarsch	115 Rhede
12 Bad Saeften	38 Duisburg-Heckfeld	64 Hamm-West	90 Lemgo	116 Rheinbach
13 Bad Sassendorf-Neu-	39 Duisburg-Rheinhausen	65 Harenwinkel	91 Lichtenau, Grundsteinheim	117 Rheinbach-Flersheim
14 Bad Wünnenberg, Haaren	40 Dülken	66 Heiden	92 Lippetal	118 Rheine-Nord
15 Barntrop	41 Dülmen	67 Harford, ZKA	93 Lippsdorf	119 Rintberg
16 Beckum	42 Dören	68 Herten-Westholt	94 Lünen-Warburg	120 Rosendahl-Osternick
17 Beckum-Neubekum	43 Düsseldorf-Süd	69 Herzbreck	95 Lübbecke	121 Saebbeck
18 Bedburg-Kaster	44 Elendorf	70 Horstehof	96 Metelen	122 Sabzkotten, Verne
19 Berghem-Glessen	45 Emmersich	71 Hopsten	97 Mettingen	123 Sassenberg
20 Berghem-Kanten	46 Emscher-Kläranlage	72 Horn-Bad Meinberg, Horn	98 Minden, Leteln	124 Sassenberg-Fochhof
21 Bergisch-Gladbach	47 Emsdetten-Aumum	73 Hörstel	99 Moers-Gerdt	125 Schloß Holte-Stukenbrock
22 Bielefeld, Biele	48 Ennigloh	74 Hünxter-Leer	100 Münster-Am Lodenbach	126 Schöppingen
23 Bielefeld, Heepen	49 Erftstadt	75 Hünxter	101 Münster-Gast	127 Schöppingen
24 Blankenheim	50 Erkelenz-Mitte	76 Huene	102 Münster-Hauptkläranlage	128 Schwerte
25 Bönen	51 Erwitte-Nord	77 Huth	103 Münster-Hilrup	129 Sendenhorst
26 Born Bad Godesberg	52 Esloppkamp	78 Ibbenbüren-Pusseborn	104 Nethen	130 Slangen

© Land NRW 2021

Finanzierung / Förderung in NRW

- Maßnahmen zur Mikroschadstoffelimination werden aus Mitteln der Abwasserabgabe gefördert über „Ressourceneffiziente Abwasserbeseitigung NRW II (ResA II)“
- Gestaffelte Fördersätze: bis 2019 max. 70%, danach mit 50%
- Ende 2019 lagen Anträge für 15 KA vor – Priorisierungsverfahren eingeführt - Förderung aller beantragten Anlagen ist erfolgt !



Kläranlage Nette (Niersverband) – Luftbild vor Ausbau



Kläranlage Rheda-Wiedenbrück – Inbetriebnahme Ozonanlage 2021



Zusammenfassung Mikroschadstoffe

- **Mikroschadstoffe** stellen eine Belastung für unsere Gewässer dar
- Der nach WRRL vorgesehene "gute ökologische Zustand" unserer Gewässer lässt sich nicht erreichen, solange auch diese Schadstoffe nicht verringert werden.
- Das Vorgehen in NRW ist die konsequente Fortsetzung der mit dem Programm Reine Ruhr 2009 begonnenen Strategie der Landesregierung zur Minderung des Eintrags von Spurenstoffen und orientiert sich an der Spurenstoffstrategie des Bundes, die mit einem breit angelegten Spurenstoffdialog des Bundes festgelegt wurde.



Ausblick

zukünftige Fragestellungen für die Abwasserbeseitigung auf dem weiteren Weg ...

- durch Klimawandel häufigere Trockenphasen – geringere Wasserführung in den Gewässern – höhere Anforderungen an Einleitungen ?
- Water-reuse ?
- Mikroplastik ?
- Krankheitserreger; multiresistente Keime ?
- Beitrag der Abwasserbeseitigung zur wassersensiblen Stadtentwicklung !
- Maßnahmen zur Starkregenvorsorge !
-



*Lassen Sie uns den begonnenen Weg gemeinsam
weitergehen und die aktuellen und zukünftigen
Herausforderungen annehmen !*

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

